|  |  |
| --- | --- |
|  | Dokumentnamn  Tjänstekontraktsbeskrivning  Version 1.0.1RC\_01  ARK\_xxxx  2014-04-16 |

Innehåll

1 Inledning 11

1.1 WEB beskrivning 12

2 Versionsinformation 12

2.1 Version **1**.**0**.**1**.**RC\_01** 12

2.1.1 Oförändrade tjänstekontrakt 13

Nya tjänstekontrakt 13

2.1.2 Förändrade tjänstekontrakt 13

2.1.3 Utgångna tjänstekontrakt 13

2.2 Version tidigare 13

3 Tjänstedomänens arkitektur 13

3.1 Översikt 13

3.1.1 Uppdatering, Federation och replikering 13

3.1.2 Roll i arkitekturen 18

3.2 Flöden 21

3.2.1 Flöde 1 21

3.2.2 Flöde X 22

3.2.3 Obligatoriska kontrakt 22

3.3 Adressering 22

3.3.1 Adressering för Uppdaterings- och frågekontrakten 23

3.3.2 Adressering för Notifieringskontraktet 23

3.4 Administration av prenumeranter 23

3.5 Att förhindra rundgång 23

4 Tjänstedomänens krav och regler 24

4.1 Informationssäkerhet och juridik 24

4.2 Personuppgiftsansvar 24

4.3 Personuppgiftsbehandlingens syfte och ändamål 24

4.4 Personuppgiftsbiträdesavtal 24

4.5 Patientdatalagen och sammanhållen journalföring 25

4.6 Icke funktionella krav 25

4.6.1 SLA krav 25

4.6.2 Övriga krav 25

4.7 Felhantering 25

4.7.1 Statusrapportering 25

4.7.2 Krav på en tjänsteproducent 26

4.7.3 Krav på en tjänstekonsument 26

5 Tjänstedomänens meddelandemodeller 26

5.1 V-MIM 26

5.2 Informationsmodell 27

5.2.1 Tillämpningsanvisning per tjänstedomän 30

5.3 Formatregler 30

5.3.1 Format för Datum 30

5.3.2 Format för tidpunkter 30

5.3.3 Tidszon för tidpunkter 30

6 Tjänstekontrakt 31

6.1 Update 31

6.1.1 Frivillighet 31

6.1.2 Version 31

6.1.3 Fältregler 31

6.1.4 Övriga regler 32

6.1.5 Annan information om kontraktet 35

6.2 GetUpdates 36

6.2.1 Frivillighet 36

6.2.2 Version 36

6.2.3 Fältregler 36

6.2.4 Övriga regler 38

6.2.5 Annan information om kontraktet 40

6.3 FindContent 41

6.3.1 Frivillighet 41

6.3.2 Version 41

6.3.3 Fältregler 41

6.3.4 Övriga regler 43

6.3.5 Annan information om kontraktet 43

6.4 ProcessNotification 45

6.4.1 Frivillighet 45

6.4.2 Version 45

6.4.3 Fältregler 45

6.4.4 Övriga regler 46

6.4.5 Annan information om kontraktet 49

**Revisionshistorik**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Version | Revision Nr | Revision Datum | Beskrivning av ändringar | Ändringar gjorda av | Granskad av |
| 1.0.0 | PA1 | 2011-11-21 | Första utkast för remiss | Johan Eltes |  |
|  | PA2 | 2011-11-21 | Kompletteringar och justering av namn på fråge- och notifieringstjänsterna | Johan Eltes |  |
|  | PA3 | 2011-12-20 | - Justering av namn och format på elementet för hälsoärende efter avstämning med AL-I (nytt namn: clinicalProcessInterestId, nytt format är GUID).  - Update-tjänsten: Uppdatering av felaktig regel för borttag gällande användningen av “owner”.  - Update-tjänsten: Poster med delete-flagga = true måste vara unika – dvs fälten används inte för filtrering som kan resultera i att en post i meddelandet kan orsaka borttag av många poster i producenten.  - Update-tjänsten: Ny regel som säger att alla poster i meddelandet måste vara unika (inom meddelandet) med avseende på identifierande egenskaper.  - Ny regel om logg-krav för tjänsteproducent av ProcessNotification (vid byte av Owner).  - Regel 10.5 uppdaterad. Stycket var felaktigt kopierat från texten om Update-tjänsten.  - Stycket om generella SLA-krav (tidigare avsnitt 6) har utgått.  - Ändrat regel om frivillighet för ProcessNotification.  - Förtydligande rörande krav på isolationsnivå (transaktionssäkerhet) för producenter av Update och ProcessNotification  - Ökad läsbarhet: Reglerna för Update och ProcessNotification är nu uppdelade så att de inte hänvisar till varandra. Bilder har lagts till som stöd till SLA-tabellerna.  - Reglerna har numrerats för att förenkla referenser från testfall, ändringsbegäran etc | Johan Eltes |  |
|  | PA4 | 2012-01-10 | - Ytterligare förtydliganden i några skrivningar  - Update-tjänsten: lagt till regel om att fel ska returneras om LogicalAddress avviker från producentens konfigurerade ”Owner”.  - Ändrad skrivning om PUL i avsnittet om säkerhet. | Johan Eltes |  |
|  | PA5 | 2012-02-20 | Förtydliganden kring felhantering för Update och ProcessNotification | Johan Eltes |  |
|  | PA6 | 2012-04-04 | Ny (frivillig) tjänst för pollande uppdatering av engagemangsindex (GetUpdates) | Johan Eltes |  |
|  | PA7 | 2012-04-12 | Justering av skrivfel i texten om ” GetUpdates” | Johan Eltes |  |
|  | PA8 | 2012-05-07 | Klargörande av addresseringsmodell för GetUpdates | Johan Eltes |  |
|  | PA9 | 2012-10-29 | Hälsoärende-id har gjorts obligatorisk och del av instansens unikhet. Det var ett tankefel att det inte var så tidigare. | Johan Eltes |  |
|  | PA10 | 1012-11-24 | Ett antal felskrivningar är åtgärdade. Inga ändringar i kontraktet som sådant. | Johan Eltes |  |
|  | PA11 | 2013-01-17 | 1. Fältet SourceSystem är nu med bland attributen som gör en indexpost unikt identifierbar. Det är nödvändigt för att hantera situationer där samma kombination av övriga fält kan finnas i flera system. 2. Ändrat vilka attribut i posten som definieras logisk adress i refererad tjänstedomän.   Befintliga implementationer påverkas under specifika omständigheter av ändring 1. | Johan Eltes |  |
|  | PA12 | 2013-04-15 | 1. Inkonsistenser och felskrivningar rättade. 2. OBS – Ett nytt fält har lagts till i EI-posten.: Data Controller (PU-amsvarig). Ändringen är inte bakåtkompatibel och kräver uppdatering av alla implementationer. Fältet är det av postens unika identifiering. 3. Ändringen 2 i PA11 är reverserad. 4. Storleken på begäran i Update och ProcessNotification är begränsad till 1 000 poster. 5. Tagit bort exemplen på domänspecifika tillämpningsanvisningar | Johan Eltes |  |
|  | PA13 | 2013-04-15 | Formatteringsproblemen i word-dokumentet har åtgärdats. Stort tack till [johan.burman@lg.se](mailto:johan.burman@lg.se) som knäckte gåtan! | Johan Eltes  Johan Burman |  |
|  | PA14 | 2013-05-30 | Två bakåtkompatibla förändringar, #1 är en felrättning och #2 är en förenkling av regelverket.   1. **Tjänsten FindContent.** Fälten registeredResidentIdentification och serviceDomain skall vara obligatoriska i FindContent begäran (request), övriga fält frivilliga.I dagsläget står fälten clinicalProcessInterestId och dataController som obligatoriska i dokumentet, resten frivilliga.I xml-schemat står fältet dataController som obligatoriskt fält vilket omöjliggör att man använder xml schema validering i samband med användning av FindContent tjänsten. 2. **Tjänsten Update.** I gällande version står att DataController ska sättas till orgnummer (bolagsverket) för PU-ansvarig vårdgivare. Det har visat sig problematiskt att få fram orgnummer för journalleverantörerna. Resultatet är att de behöver införa manuell mappning mellan HSA-id och orgnummer enbart för att kunna uppdatera EI enligt regelverket. Det är en stor börda för system med många vårdgivare (Take Care, Svevac vaccinationsjournal) etc iom att de inte redan har den uppgiften. HSA-id innehåller organisationsnummer med det är HSA-utfärdarens HSA-id - inte vårdgivarens. Ibland sammanfaller dessa, men inte alltid. Inom SLL finns 100-tals vårdgivare under SLL:s HSA-gren. Alla har SLL:s orgnummer som del i sina HSA-id:n.  Kravet omformuleras därför till att värdet för DataController skall vara något värde som i källsystemet (med id SourceSystem (HSAid)) unikt identifierar PU-ansvarig organisation. Kravet från PUL är att ha spårbarhet till PU-ansvarig. Det finns inget krav på att detta måste ske genom att just organisationsnummer finns i posten.  Denna förenkling är granskad och godkänd av Ewa Jerilgård, ansvarig för säkerhetsarkitektur på CeHis 2013-05-29. | Magnus Larsson |  |
|  | A | 2013-06-04 | Ytterligare en uppdatering av beskrivningen av fältet DataController, se avsnittet för Informationsmodell. | Magnus Larsson | Anders Bergman |
| 1.0.1RC\_01 | PB1 | 2014-07-02 | Första version i mallen v1.3 | Magnus Larsson, Inera |  |

**Referenser**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Namn | Dokument | Kommentar | Länk |
| R1 | Arkitekturella beslut – Dokumentnamn | Obligatoriskt | Plats där dokumentet finns |
| R2 | RIVTA flera dokument | Finns på Webben | <http://rivta.se/> |

**Förkortningar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Förkortning | Betydelse | Kommentar |
|  |  |  |

# Inledning

Detta är beskrivningen av tjänstekontrakten i tjänstedomänen

**itintegration**: **engagementindex**:

Den svenska benämningen är ”**Nationella** Tjänstekontrakt för Engagemangsindex”.

Tjänstekontrakten är baserade på RIVTA 2.1 [R2] och reglerade genom arkitekturella beslut [R1].

Tjänstedomänen omfattar tjänstekontrakt för att stödja konsumtion av engagemangsinformation, uppdatering av engagemangsinformation och notifiering av prenumeranter av engagemangsinformation.

Tjänstekontraktsbeskrivningen är en kravspecifikation. Den skall fungera som ett teknikneutralt, formellt regelverk som reglerar integrationskrav för parter (tjänstekonsumenter och tjänsteproducenter) som avser ansluta system för samverkan enligt dessa tjänstekontrakt. Tjänstekontraktsbeskrivningen är också ett viktigt underlag för skapande av de tekniska kontrakten (scheman och WSDL-filer).

Detta dokument kompletterar reglerna i de tekniska kontrakten. Tjänsteproducenter och tjänstekonsumenter ska m.a.o. följa såväl de maskintolkbara reglerna i de tekniska kontrakten, så väl som de regler som uttrycks verbalt i detta dokument.

Engagemangsindex är en stödtjänst för integration med landstingens vårdsystem. Informationen i indexet syftar till att hjälpa tjänstekonsumenter att rikta tjänsteanrop mot system där det finns information om patienten, men indexet i sig innehåller inte patientinformationen. Indexets uppgift är att möjliggöra optimering av informationshämtning genom att hjälpa tjänstekonsumenter begränsa anrop av tjänster till de system där det finns något att hämta.

Det nationella regelverket för teknisk arkitektur (VIT(S)-bokens tekniska arkitektur REV B beskriver engagemangsindex i ett sammanhang. Syftet kan sammanfattas till att skapa förutsättningar för att sammanställa information ur ett nationellt patientperspektiv.

Tjänstekontraktsbeskrivningen är ett teknik-oberoende, formellt regelverk som reglerar integrationskrav mellan parter (tjänstekonsumenter och tjänsteproducenter) med behov av elektronisk samverkan i ett speciellt syfte (i detta fall integration mellan nationella tjänster och lokala informationskällor).

Tjänstekontraktsbeskrivningen är också ett viktigt underlag för skapande av de tekniska kontrakten (scheman och WSDL-filer).

*Detta dokument kompletterar reglerna i de tekniska kontrakten. Tjänsteproducenter och tjänstekonsumenter ska m.a.o. följa såväl de maskintolkbara reglerna i de tekniska kontrakten, som de regler som uttrycks detta dokument. Tjänsteproducenter och konsumenter ska följa regelverket i RIVTA 2.1 med avseende på säkerhet och publicering av s.k. ping-tjänst.*

## WEB beskrivning

Omfattning och disposition webbtexter tjänstedomän + tjänstekontrakt:

1.       Cirka 1-2 meningar om nyttan med tjänstedomänen, eller vilka tjänster/system som kan tänkas ha användning av tjänstekontrakten.

2.       Max 5 meningar om vad syftet med tjänstekontrakten är, som till exempel vilket/vilka typer av informationsflöden de stödjer.

OBS! Texten ska vara skriven på ett övergripande sätt som även andra än tekniker kan förstå.

OBS! Detta är obligatoriskt eftersom detta kommer att användas av WEB redaktörer!!!

I arbetet har följande personer deltagit:

Anders Ohlsson, Inera, domänansvarig

Maria Berglund, Inera, Förvaltningsansvarig för Mina Vårdkontakter

Marco De Luca, arkitekt för ny plattform, Mina Hälsotjänster (SLL)

Johan Eltes, Cehis Arkitekturledning, Tekniska Expertgruppen och chefsarkitekt i Mina Hälsotjänsterprojektet (SLL/Cehis)

Lars Palmberg, SLL, SNF - Vårdguiden

Björn Strihagen, Inera, Arkitekt för Nationella patientöversikten

Hjalmar Jacobson, Lösningsarkitekt för Tietos leverans av NPÖ

Otto Medin, Intersystems

Magnus Larsson, Inera, tjänsteplattformsförvaltningen

# Versionsinformation

Denna revision av tjänstekontraktsbeskrivningen handlar om version 1.0. Det betyder att alla tjänstekontrakt är version 1.0.

Observera att version för detta dokument och domänen måste vara lika. Detta för att spårbarheten inte skall brytas.

## Version **1**.**0**.**1**.**RC\_01**

### Oförändrade tjänstekontrakt

Aktuellt först vid nästa version.

### 

### Nya tjänstekontrakt

Aktuellt först vid nästa version.

### Förändrade tjänstekontrakt

Aktuellt först vid nästa version.

Nedan redovisas kompatibilitet mellan konsument och producent för tjänstekontrakten som finns i flera versioner. Kompatibilitet avser här såväl format som semantik. För definition av kompatibilitet mellan format, se [RIV Tekniska Anvisningar, Översikt.](http://rivta.se/documents/ARK_0001/)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tjänstekontrakt** | **Konsument** | **Producent** | **Kompatibilitet** |
| GetUpdates | 1.1 | 1.0 |  |
| 1.0 | 1.1 |  |
| Update | 1.1 | 1.0 |  |
| 1.0 | 1.1 |  |
| FindContent | 1.1 | 1.0 |  |
| 1.0 | 1.1 |  |
| ProcessNotification | 1.1 | 1.0 |  |
| 1.0 | 1.1 |  |

### Utgångna tjänstekontrakt

Inga tjänstekontrakt har utgått.

## Version tidigare

Inga tidigare versioner finns.

# Tjänstedomänens arkitektur

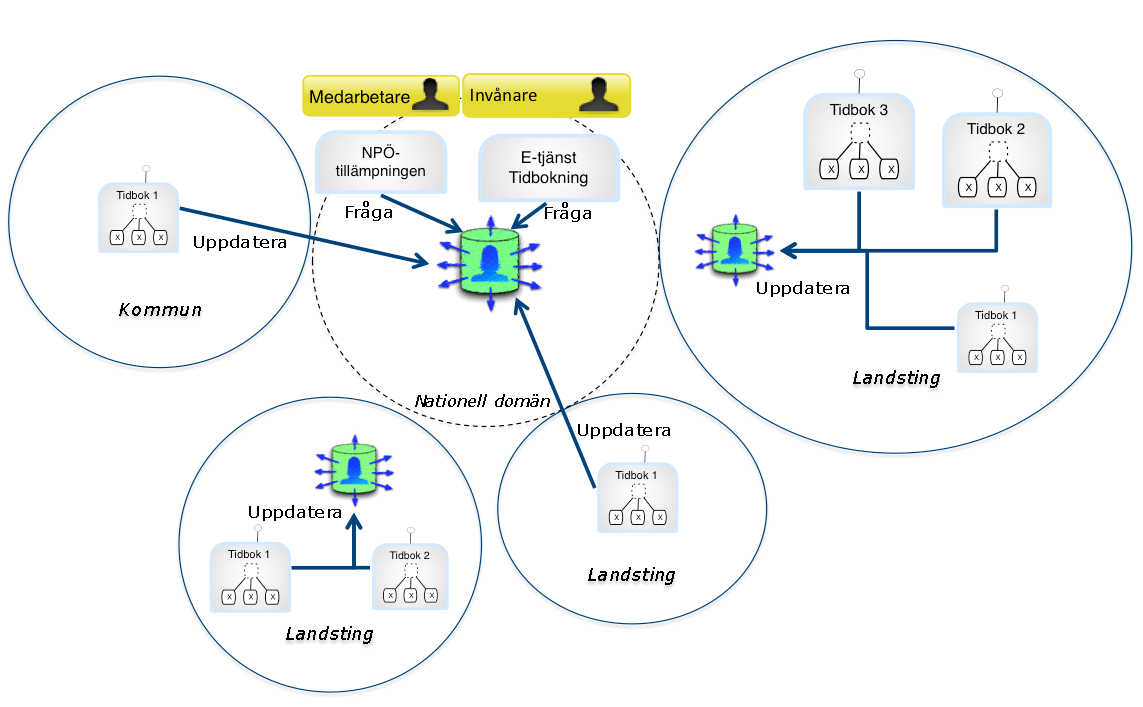
## Översikt

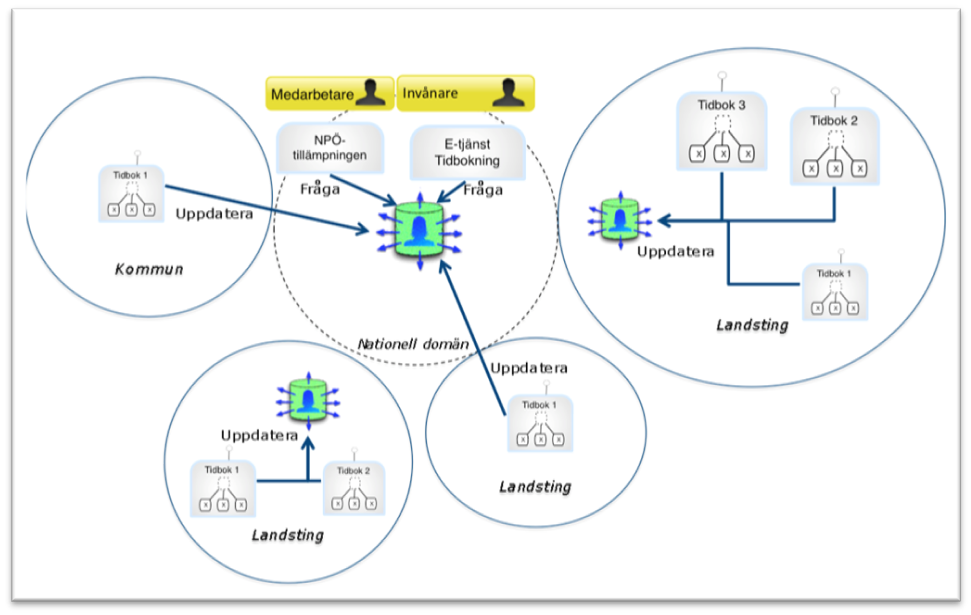
### Uppdatering, Federation och replikering

Engagemangsindex är (enligt T-boken) en stödtjänst som kan finnas i en instans per tjänsteplattformsinstans. Det betyder att det kan finnas en nationell instans samt instanser per landsting eller kommun som tillämpar nationella referensarkitekturen. Med hjälp av uppdateringskontrakten (”Update” för PUSH respektive ”GetUpdates” för PULL) kan källsystemen (vårddokumentationssystem, tidbokningssystem, eremiss-system m.fl) skapa indexposter. Mottagaren av indexposten är ett engagemangsindex om det realiserar Update som producent och ev. GetUpdates som konsument. Nedanstående figur beskriver logiskt sambandet mellan komponenterna. Tekniska komponenter så som tjänsteplattformar är utelämnade i figurerna. För att förenkla beskrivningen används beteckningarna ”fråga”, ”uppdatera” och ”notifiera” i figurerna nedan. Kopplingen mellan dessa verb och motsvarande tjänstekontrakt beskrivs av tabellen nedan:

Tabell Beskrivning av termer som används i figurerna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Verb | Tjänstekontrakt | Innebörd |
| fråga | FindContent | Konsument hämtar EI-poster från ett EI |
| update | Update, GetUpdates | Källsystem lämnar EI-poster till EI. Med ”Update” är källsystemet konsument av tjänsten. Vid GetUpdates är källsystemet producent av tjänsten. |
| notifiera | ProcessNotification | E-tjänster och EI-instanser (andra EI-instanser) prenumererar på uppdateringar från ett EI genom att vara producenter av detta kontrakt. |

c

Figur: Uppdatering av engagemangsindex

För att nationellt engagemangsindex ska kunna erbjuda sina tjänstekonsumenter en nationell vy av invånarens engagemang inom vård och omsorg kopplas domänernas index samman med hjälp av notifieringskontraktet. Alla engagemangsindex måste notifiera prenumeranter vid uppdatering. Även ett landsting med eget index kan välja att hålla en komplett nationell vy för sina patienter. Landstingets index måste i så fall ha en tjänsteproducent för notifieringskontraktet. Det illustreras av dubbelriktade pilar i figuren nedan.



Figur: Federering genom notifieringskontrakt

Aggregerande tjänster och tillämpningar kan också välja att prenumerera på notifieringar från engagemangsindex i syfte uppdatera ett mellanlager eller för att agera på en händelse (t.ex. att generera ett kallelse-meddelande). Figuren nedan illustrera några exempel:

* NPÖ-tillämpningens aggregerande tjänst använder engagemangsindex för att veta vilka svarstjänster som ska kontaktas när en patientfråga ställs. I optimeringssyfte har den ett temporärt mellanlager eftersom det är sannolikt att ny fråga kommer att ställas i närtid. För att temporära mellanlagret ska spegla förändringar som sker i journalerna är NPÖ en tjänsteproducent för notifieringskontraktet. Om en notifiering rör en patient i det temporära mellanlagret kan NPÖ hämta in ny information från aktuell svarstjänst och på så sätt säkerställa att temporärt mellanlagrad information är aktuell.
* Den nationella e-tjänsten för invånarens direktbokning genererar ett meddelande till patienten i Mina Vårdkontakters meddelandefunktion när en kallelse skapas i ett bokningssystem. Genom att e-tjänsten publicerar en tjänsteproducent för notifieringskontraktet kan den filtrera index-notifieringar som rör kallelser och med hjälp av den informationen vända sig till aktuell tidbok för att hämta detaljer och slutligen generera meddelandet till Mina Vårdkontakters meddelandefunktion.

Nedanstående figur illustrerar dessa scenarion genom notifieringspilar från nationella domänens engagemangsindex till NPÖ-tillämpningen och till e-tjänsten för invånarens tidbokning.

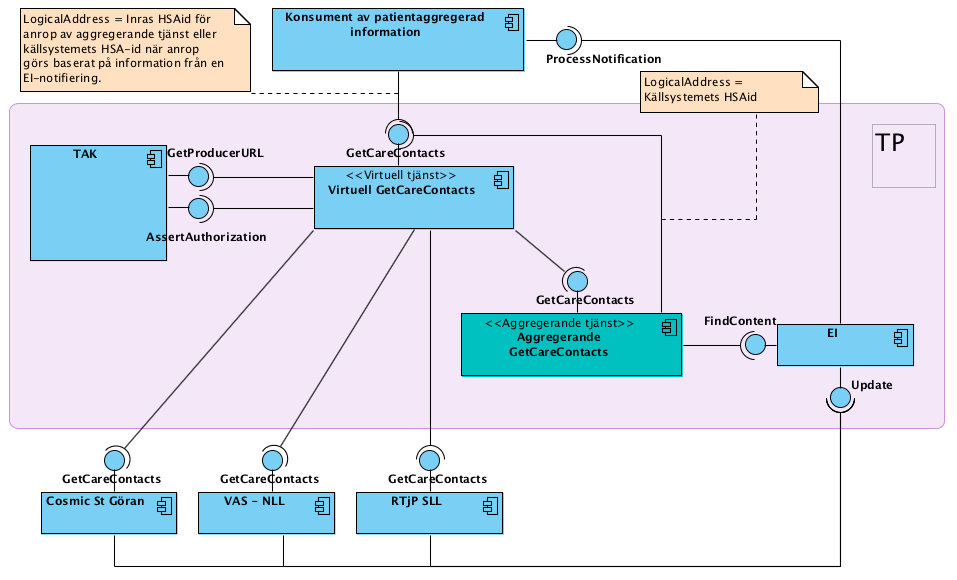


Figur: Notifiering av tillämpningar och aggregerande tjänster

### Roll i arkitekturen

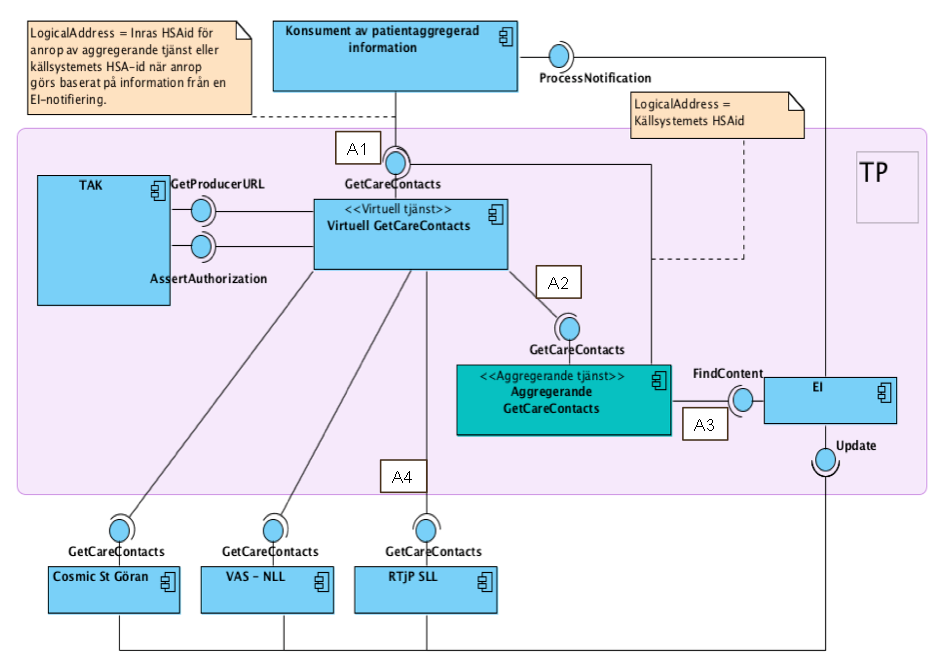
Engagemangsindex är en stödtjänst vars primära syfte är att stödja realisering av aggregerande tjänster och händelsebaserad hämtning av patientbunden vård- och omsorgsinformation. Följande figur illustrerar den tänkta användningen av ett engagemangsindex om en del av en tjänsteplattform (en integrerad stödtjänst). Figuren illustrerar att informationen i engagemangsindex används i två användningsmönster:

* Aggregering av patientbunden information från flera källsystem eller verksamheter
* Händelsedriven hämtning av information från ett källsystem (händelsekällan)



#### Användningsmönster för aggregering

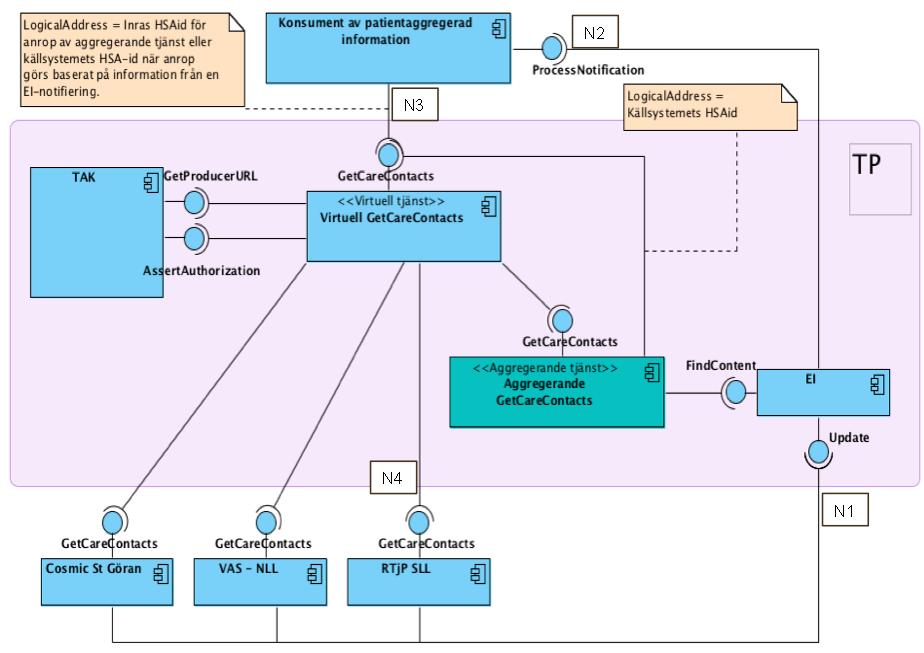
Vid användningsmönster aggregering används engagemangsindex som en stödtjänst för realisering av aggregerande tjänster. Aggregerande tjänster är konsumenter av FindContent. Alla interaktioner med EI sker inom en tjänsteplattform. Figuren nedan visar flödet.



Figur Användningsmönster vid aggregering

#### Användningsmönster för händelsedriven informationshämtning

Vi användningsmönster för händelsedriven informationshämtning prenumererar e-tjänsten på notifieringar från engagemangsindex genom att vara producent av tjänstekontraktet ProcessNotification. Det sker i syfta att hämta information från ett källsystem så snart det skett en förändring i källsystemet avseende en informationsmängd. Detta mönster används även för att synkronisera regionala och nationella engagemangsindex. Figuren nedan visar flödet.



Länkade EI:n uppstår när källsystemen uppdaterar ett regionalt EI som i sin tur skickar notifieringar till ett nationellt EI.

Användning av andra mönster än de som beskrivits i detta avsnitt dokumenteras i ett arkitekturellt beslut och ska godkännas av den organisation som ansvarar för aktuell engagemangsindexinstans.

## Flöden

### Flöde 1

Beskriv, gärna med diagram, hur aktuellt flöde ser ut. Se **Tjänstekontraktsbeskrivning – exempel.**

#### Arbetsflöde

Se Tjänstekontraktsbeskrivning – exempel.

##### Roller

Beskriv ingående roller

#### Sekvensdiagram

Se Tjänstekontraktsbeskrivning – exempel.

### Flöde X

Beskriv samtliga flöden enligt ovan.

### Obligatoriska kontrakt

Följande tabell specificerar vilka kontrakt som är obligatoriska att realisera för respektive flöde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tjänstekontrakt** | **Flöde 1** | **Flöde 2** | **Flöde n** |
| Update | X | X |  |
| FindContent |  | X | X |
| ProcessNotification | X |  | X |

## Adressering

I detta avsnitt beskrivs vilka begrepp som används som logisk adress för de tjänstekontrakten i denna tjänstedomän. Följande tabell sammanfattar frågan:

|  |  |
| --- | --- |
| Tjänstekontrakt | Logisk adress |
| FindContent | Verksamhetsbaserad adressering:   * Landstingets organisationsnummer (HSA-id) för landstingsspecifikt engagemangsindex * Inera AB:s organisationsnummer för nationellt engagemangsindex |
| Uppdateringskontrakt: Update och GetUpdates | PUSH (Update): Verksamhetsbaserad adressering:   * Samma som för frågekontrakt   PULL (GetUpdates): Källsystemsadressering   * tjänsteproducentens HSA-id) |
| Notifieringskontrakt | System-baserad adressering: Tjänsteproducentens (prenumererande ”system”) HSA-id |

Adresseringsreglerna förtydligas nedan.

### Adressering för Uppdaterings- och frågekontrakten

Den logiska adressen (RIVTA 2 Logical Address) vid anrop av tjänsteproducenter för fråge- och uppdateringskontrakten är organisationsnummer för den organisation vars engagemangsindex adresseras. Det betyder att nationellt engagemangsindex har Inera AB:s organisationsnummer som adress och ett landstingsinternt engagemangsindex adresseras med landstingets organisationsnummer.

### Adressering för Notifieringskontraktet

Tjänsteproducenter av notifieringskontrakten adresseras med respektive producents HSA-Id. Här tillämpas alltså källsystem-baserad adressering. Det är alltså det prenumererande systemets HSA-Id som avses, inte den mottagande organisationens. Det gäller oavsett om prenumeranten (tjänsteproducenten) är ett annat engagemangsindex eller inte.

## Administration av prenumeranter

I nationella domänen administreras prenumeranter i domänens tjänsteadresseringskatalog på samma sätt som vanliga tjänsteproducenter. Ur tjänsteadresseringskatalogens perspektiv är det ingen skillnad mellan en producent av notifieringskontraktet och andra tjänstekontrakt.

Till skillnad från vanliga tjänstekonsumenter behöver engagemangsindex ställa en direkt fråga till domänens tjänsteadresseringskatalog för att få information om vilka adressater som ska notifieras via notifieringskontraktet. Det innebär att ett engagemangsindex är konsument av tjänstekontraktet urn:riv:itintegration:registry:GetLogicalAddresseesByServiceContract:1 som t.ex. realiseras i tjänsteplattformens tjänsteadresseringskatalog. Som värde för parametern ”ServiceContract” anges ”urn:riv:itintegration:engagementindex:ProcessNotification:1”. Svaret består av en lista av logiska adresser till alla som prenumererar på uppdateringar från domänens engagemangsindex.

## Att förhindra rundgång

Eftersom det är möjligt för ett landstingsindex att prenumerera på notifieringar från det nationella indexet som samtidigt prenumererar på uppdateringar från landstingens index behövs regelverk som förhindrar rundgång. Regelverket består i att varje engagemangsindex som prenumererar måste filtrera inkommande notifieringar som är ett resultat av en utgående notifiering.

Engagemangsposten innehåller information som möjliggör för ett index att identifiera sådana notifieringar: Om egenskapen ”Owner” i en inkommande notifiering innehåller organisationsnumret för den organisation som notifierat index betjänar (t.ex. ett landsting eller Inera/nationellt), ska notifieringsprenumeranter inte notifieras (d.v.s. utgående notifieringar ska INTE skickas).

# Tjänstedomänens krav och regler

Beskriv behandlingsregler som är gemensamma för tjänstekontrakten i domänen. Exempel nedan.

Följande krav skall beaktas då ett system agerar som en tjänstekonsument för tjänstedomänens ingående tjänster.

Detta kan t ex inbegripa:

* Villkor för att få använda informationen…
* Omsändning
* Autentisering av användare
* Informationssäkerhet specifikt för konsumentapplikatoner
* …

Dessa gäller alla tjänstekontrakt i hela tjänstedomänen om inte undantag görs för specifika tjänstekontrakt senare i dokumentet.

## Informationssäkerhet och juridik

kkk

Engagemangsindexinformation klassas som patientuppgift. Det betyder att ett engagemangsindex är ett personregister. Engagemangsindexinformation består inte av klinisk information, men kan ändå röja patientens vårdbehov. Om en invånare har bokad tid hos en psykolog-mottagning, kommer detta att kunna konstateras genom informationen i engagemangsindex.

## Personuppgiftsansvar

Varje post ska innehålla information om personuppgiftsansvarig organisation. Det anges i fältet Data Controller. Om ett källsystem betjänar flera personuppgiftsansvariga organisationer ska källsystemet säkerställa att EI-posterna speglar detta så att antalet EI-poster blir det samma som om varje PU-ansvarig organisation hade använt ett eget källsystem.

## Personuppgiftsbehandlingens syfte och ändamål

Informationen i EI får endast användas i syfte att få fram logisk adress för anrop av virtuell tjänst i en tjänsteplattform. Informationen i EI får alltså inte utsökas eller bearbetas i annat syfte, eller lagras undan för framtida bearbetning eller adressering. Det gäller oavsett om sökning sker med hjälp av FindContent-interaktionen eller genom att vara producent av ProcessNotification-kontraktet. Den tjänst som bereds tillgång till EI-poster via FindContent eller ProcessNotification får bara använda informationen i syfte att anropa en virtuell tjänst enligt något av de tjänstekontrakt som ingår i den domän som aktuell EI-post anger. I denna version av tjänstedomänen för EI är användningen av FindContent begränsad till aggregerande tjänster i en tjänsteplattform.

## Personuppgiftsbiträdesavtal

Den personuppgiftshantering som sker i EI och i tjänster som tillgodogör sig information från EI är att betrakta som en sidoeffekt av behovet att hämta känsliga personuppgifter, så som labbsvar, från källsystemen. Därför ska biträdesavtalet för huvudsyftet även täcka informationshanteringen i EI. behöver inget specifikt på personuppgiftsansvarigs uppdrag ska täckas av det biträdesavtal som tecknas för huvudsyftet, d.v.s. att förmedlas patientinformation enligt ett eller flera tjänstekontrakt. Det gäller även i det fall informationsflödet rent tekniskt initieras från EI med en e-tjänst som mottagare (notifiering via ProcessNotification-kontraktet).

## **Patientdatalagen** och sammanhållen journalföring

Engagemangsindex är inte en tillämpning i det att den saknar användargränssnitt som möjliggör direktåtkomst för användare inom professionen. Ansvaret för PDL-loggning, samtycke, TGP, vårdrelation och andra krav från PDL i Praktiken faller därmed på den e-tjänst som använder engagemangsindex, snarare än på engagemangsindextjänsten själv. Patientdatalagen är därför inte tillämplig på en EI-instans. Ansvaret för följsamhet mot PDL (t.ex. genom att integrera med säkerhetstjänster för sammanhållen journalföring och inre sekretess) faller på e-tjänsterna oavsett om de använder EI för informationsförsörjning eller inte.

## Icke funktionella krav

Här skall de verksamhatskrav som gäller för aktuell domän och/eller tjänstekonterakt beskrivas.

Kan lämpligen hämtas från tidigare dokumentation i mallen ”Icke funktionella krav” http://rivta.se/documents/ARK\_0023

### SLA krav

SLA-krav är obligatoriskt att beskriva.

Följande generella SLA-krav gäller för alla tjänsteproducenter som tillhandahåller tjänster. Dessa krav gäller där inget annat anges för ett specifikt tjänstekontrakt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Värde** | **Beskrivning** |
| Svarstid | < 1 sekund för 95% av alla anrop |  |
| Tillgänglighet | 24x7, 99,5% |  |
| Last | 1 transaktion per sekund |  |
| Aktualitet | Ingen information får vara äldre än… |  |
| Återställningstid | 1 dygn | Vid katastrof, bortfall av hel hall |
| … |  |  |

### Övriga krav

## Felhantering

### Statusrapportering

Vid ett **tekniskt fel** levereras ett generellt undantag (SOAP-Exception). Exempel på felsituationer som rapporteras som tekniskt fel kan vara deadlock i databasen eller följdeffekter av programmeringsfel. Denna information bör loggas av tjänstekonsumenten. Informationen är inte riktad till användaren.  
Användaren kommer enbart att se ”tekniskt fel” – inte detaljinformation. Detaljinformationen riktar sig till systemförvaltaren.

Vid ett **logiskt fel i** de uppdaterande tjänsterna levereras resultCode, resultText.  
Syftet med resultText är att tjänstekonsumenten av tjänsten ska kunna visa upp informationen för användaren.

resultCode kan vara:

**OK**transaktionen har utförts enligt uppdraget i frågemeddelandet.

**INFO**transaktionen har utförts enligt uppdraget i frågemeddelandet, men det finns ett meddelande som tjänstekonsumenten måste visa upp för invånaren. Exempel på detta kan vara ”kom fastande”.

**ERROR**transaktionen har INTE kunnat utföras enligt uppdrag i frågemeddelandet p.g.a. logiskt fel. Det finns ett meddelande som konsumenten måste visa upp. Exempel på detta kan vara ”tiden har blivit upptagen av annan patient”.

### Krav på en tjänsteproducent

#### Logiska fel

Beskriv vilka felkoder som används samt hur de skall tolkas. Tänk speciellt på eventuella krav som ställs på konsumenters hantering. Om inte krav finns är tabellen nedan tom.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Felkod** | **Värde** | **Beskrivning** |
| Fel X | 1 | Bla bla |
| … |  |  |

### Krav på en tjänstekonsument

# Tjänstedomänens meddelandemodeller

Här beskrivs de meddelandemodeller som tjänstekontrakten bygger på. För varje meddelandemodell beskrivs hur mappning ser ut delvis mot V-TIM, här version 2.2 samt mot schema (XSD) för tjänstekontrakt.

## V-MIM

En eller flera meddelandeinformationsmodeller som beskriver informationen som används av tjänsterna i domänen. Detta bör ske både i form av diagram och tabell som beskriver mappningen.

PLATS FÖR BILD MED DIAGRAM

De gröna kolumnerna från ifylld mall informationsspecifikation skall flyttas över till detta dokument. http://rivta.se/documents/ARK\_0026

|  |  |
| --- | --- |
| **Klass.attribut** | **Mappning mot V-TIM 2.2** |
| **Aktivitet** | Aktivitet |
| **…** | … |

## Informationsmodell

Följande tabell beskriver innehållet i en engagemangspost:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribut | Beskrivning | Format | Mult | Kodverk/värde-mängd  / ev begränsningar | Beslutsregler och kommentar |
| Registered ResidentIdent Identification | Invånarens person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). | 1..1 | ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$ | Del av instansens unikhet |
| Service domain | Den tjänstedomän som förekomsten avser. | URN på formen <regelverk>:<huvuddomän>:<underdomän>:<ev. ytterkligare nivå>. Ex: ”riv:crm:scheduling” | 1..1 | Tjänstedomän enligt CeHis kodverk för tjänstedomäner. | Del av instansens unikhet |
| Categori-zation\* | Kategori-sering enligt kodverk som är specifikt för tjänste-domänen | Text bestående av bokstäver i ASCII. Exempel för domänen crm:scheduling: ”Booking”, ”Invitation”  Exempel för domänen careprocess:request: RequestStatus (remisstatus) | 1..1 | Enligt kodverk som beskrivs i respektive tjänstedomäns tjänstekontrakts-beskrivning. | Del av instansens unikhet |
| Logical address\* | Referens till informationskällan enligt tjänste-domänens definition | Logisk adress enligt adresseringsmodell för den tjänstedomän som anges av fältet Service Domain. | 1..1 | Vanligen HSA-id för verksamhet så som mottagningens HSA-id eller PDL-enhetens HSA-id.  Exakt definition bestäms i tjänstekontraktsbeskrivningen för tjänstedomänen. | Del av instansens unikhet |
| Business object Instance Identifier\* | Unik identifierare för händelse-bärande objekt | Format enligt aktuell identifierare.  Exempel för domänen crm:scheduling: bookingid  Exempel för domänen ehr:patientoverview: Konstanten ”NA”  Exempel för domänen careprocess:request: requestId | 1..1 | Typen av identifierare beror av tjänstedomänen. Om tjänstedomänen inte exponerar tjänster baserat på unika händelsebärande objekt, ska värdet vara konstanten ”NA” (not applicable). | Del av instansens unikhet |
| Clinical process interest id | Hälsoärende-id | GUID | 1..1 | ”NA” anges om hälsoärende-id inte tillämpas för domänen, annars värde enl. nat. standard för hälsoärende-id. | Del av instansens unikhet |
| Most Recent Content\* | Verksamhetsmässig tidpunkt för senaste informations-förekomsten i källan som indexeras av denna indexpost | DT | 0..1 | Exakt betydelse är specifik för tjänstedomänen och definieras i respektive tjänstedomäns tjänstekontraktsbeskrivning. | Multiplicitet varierar med tjänstedomän. Möjliga regler är 0..1 och 1..1 |
| Creation Time | Tidpunkten då indexinstansen registrerades | DT | 1..1 |  | Genereras automatiskt av kontraktets tjänste-producent, dvs EI |
| Update Time | Tidpunkten då indexinstansen senast uppdaterades | DT | 0..1 |  | Uppdatering innebär ny post som matchar samtliga attribut som är del av en instans unikhet. |
| Data Controller | Personuppgifts-ansvarig organisation | Ett värde som i källsystemet med id SourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 1..1 | ”SE”<organisationsnummer>, (t ex: ”SE5565594230”), HSA-id, eller systemspecifik identitet. | Del av instansens unikhet |
| Source System | Systemet som genererade engagemangsposten | Källsystemets HSA-id. Detta HSA-id ska gälla den systeminstans som ansvarar för originalinformationen. Det kan vara ett annat HSA-id än för den tekniska anslutningspunkten. | 1..1 | Syftet är att underlätta felsökning och ge spårbarhet. | Del av instansens unikhet |
| Owner | Organisation vars index tog emot ”update” från ”source system” | Organisationsnummer (HSA-id) för organisationen som äger indexinstansen. Organisationen är en myndighet eller Inera om uppdateringen togs emot direkt av nationellt index. | 1..1 | Syftet är att skapa förutsättningar för att undvika rundgång mellan notifierande parter. | Del av instansens unikhet |

### Tillämpningsanvisning per tjänstedomän

Varje tjänstedomän preciserar betydelsen för de fält som är markerade med asterisk i informationsmodellen.

## Formatregler

### Format för Datum

Några av tjänsterna inom tidbokning handlar om att söka efter information baserat på datum.

Datum anges alltid på formatet ”ÅÅÅÅMMDD”, vilket motsvarar den ISO 8601 och ISO 8824-kompatibla formatbeskrivningen ”YYYYMMDD”.

### Format för tidpunkter

Flera av tjänsterna inom tidbokning handlar om att utbyta information om tidpunkter.

Tidpunkter anges alltid på formatet ”ÅÅÅÅMMDDttmmss”, vilket motsvara den ISO 8601 och ISO 8824-kompatibla formatbeskrivningen ”YYYYMMDDhhmmss”.

### Tidszon för tidpunkter

Tidszon anges inte i meddelandeformaten. Alla information om datum och tidpunkter som utbyts via tjänsterna ska ange datum och tidpunkter i den tidszon som gäller/gällde i Sverige vid den tidpunkt som respektive datum- eller tidpunktsfält bär information om. Såväl tjänstekonsumenter som tjänsteproducenter skall med andra ord förutsätta att datum och tidpunkter som utbyts är i tidszonerna CET (svensk normaltid) respektive CEST (svensk normaltid med justering för sommartid).

# Tjänstekontrakt

## Update

Tjänst som källsystemet använder för att uppdatera engagemangsindex.

### Frivillighet

Tjänsten är obligatorisk för alla tjänsteproducenter som agerar engagemangsindex.

### Version

Tjänsten finns sedan 1.0.

Tjänsten har inte uppdaterats sedan 1.0.

### Fältregler

Nedanstående tabell beskriver varje element i begäran och svar. Har namnet en \* finns ytterligare regler för detta element och beskrivs mer i detalj i stycket Regler.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Namn** | **Typ** | **Kommentar** | **Kardi-nalitet** |
| ***Begäran*** |  |  |  |
| engagementTransaction | EngagementTransactionType |  | *1..\** |
| engagementTransaction.deleteFlag | Boolean | ”true” anger att posten ska tas bort. False anger att posten ska skapas/uppdateras. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement | EngagementType |  | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.registeredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). Fomat ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.serviceDomain | URN på formatet <regelverk>:<huvuddomän>:<underdomän>. | Namnrymd för Tjänstedomän enligt RIVTA-förvaltningens förvaltade tjänstedomäner. Anges utan versionsnummer. Ex: ”urn:riv:crm:scheduling” | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.categorization | Text | Kodverk enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.logicalAddress | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.businessObjectInstanceIdentifier | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.clinicalProcess InterestId | Text | GUID. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.mostRecentContent | DT | YYYYMMDDhhmmss. Anges ej om DeleteFlag = true. | 0..1 |
| engagementTransaction .engagement.sourceSystem | HSA-id | Källsystemet som innehåller originalinformationen. | 1..1 |
| engagementTransaction .engagement.dataController | Text | Ett värde som i källsystemet med id sourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 1..1 |
|  |  |  |  |
| ***Svar*** |  |  |  |
| resultCode | Kodverk | Status enligt generell regel. | *1..1* |
| resultText | Text | Meddelande enligt generell regel | *0..1* |
|  |  |  |  |

### Övriga regler

Till denna informationsmängd finns regler som ej uttrycks i schemafilerna och tabellen ovan. Dessa återfinns nedan.

**Allmänna regler**

**R1:** Alla poster i en begäran måste vara sinsemellan unika med avseende på de element som är del av postens unikhet.

**Borttagsregler**

**R2:** För poster med DeleteFlag = true ska borttag göras.

**Notifieringsregler**

**R3:** Efter framgångsrik uppdatering enligt begäran ska producenten notifiera prenumeranter enligt regelverket som beskrivs i avsnitt 4 samt de regler och SLA-krav för notifieringskonsumenter som beskrivs för tjänsten ProcessNotification.

**Uppdateringsregler**

**R4:** Om producenten redan har en indexpost med matchande identitet ska posten uppdateras, annars skapas.

**R5:** CreationTime och UpdateTime ska uppdateras för den lagrade engagemangsposten. CreationTime sätts till aktuell tid när en ny post skapas. UpdateTime sätts till aktuell tid när en befintlig post uppdateras.

**R6:** Owner uppdateras för den lagrade engagemangsposten. Värdet ska sättas till den organisation som utgör sammanhang (domänarkitektur) för tjänsteproducenten. Det betyder t.ex. att en nationell instans som tillhandahålls av Inera AB, ska stämpla alla poster som skapas via detta tjänstekontrakt med Inera AB:s HSA-id. För en landstingsspecifik instans ska landstingets organisationsnummer användas som värde. Syftet är att kunna skilja poster som lagrats via ProcessNotification från poster som inkommit via ”Update”.

**R7:** LogicalAddress (se avsnitt 4.2) i en begäran ska överensstämma med producentens konfigurerade ”Owner”. Om dessa inte överensstämmer ska begäran avbrytas med resultCode ”ERROR” och resultText ”Invalid routing. Logical address targets ${värde på logical address} but the responder is ${värde på producentens konfigurerade Owner}”

#### Icke funktionella krav

##### SLA-krav

Följande SLA-krav gäller för producenter av detta tjänstekontrakt (engagemangsindex):



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Svarstid | < 20 ms per engagemangspost som ingår i anropet + en grundsvarstid på max 100 ms. |
| Tillgänglighet | 24x7, 99,5% |
| Last | Svarstiden ska skala utgående från beställarens lastkrav. En begäran ska kunna innehålla upp till 1 000 engagemangsposter. |
| Aktualitet | Online mot underliggande datalager. Uppdateringar ska omedelbart speglas i svar från frågetjänsten. |
| Robusthet | Om en uppdatering är innehållsmässigt identisk med en befintlig post ska inget fel signaleras. Prenumeranter ska inte heller notifieras under dessa omständigheter.  Ett anrop är atomärt i betydelsen att en begäran ska fullföljas i sin helhet eller inte alls. Enskilda poster kan emellertid vara synliga för frågetjänsten innan hela meddelandet behandlats. Transaktionens isolationsnivå behöver alltså inte överstiga READ\_UNCOMMITTED. |
| Samtidighet | Ett engagemangsindex behöver inte hantera samtidig uppdatering på postnivå. |

Följande SLA-krav gäller för konsumenter av detta tjänstekontrakt (d.v.s. ett källsystem):



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Robusthet | Om producenten inte svarar enligt producent-SLA + 50%, eller om producenten inte är tillgänglig, ska konsumenten göra omsändningar tills producenten fullföljt begäran. |
| Aktualitet | Konsumenten ska uppdatera Engagemangsindex med högst den fördröjning (relativt händelsen i källsystemet) som anges för respektive tjänstedomän (i tjänstedomänens tjänstekontraktsbeskrivning). |
| Parallella anrop | Uppdateringar får inte skickas på ett sätt som kan orsaka samtidig bearbetning av poster med samma identitet hos producenten. Identiteten består av följande egenskaper:    - Registered ResidentIdent Identification  - Service domain  - Categorization  - Logical address  - Business object Instance Identifier  - Source System |

### Annan information om kontraktet

Tjänsteinteraktion: UpdateInteraction

## GetUpdates

Tjänst som Engagemangsindex använder för att hämta uppdateringar från ett källsystem (som alternativ till att källsystemet initierar uppdateringar med hjälp av Update-tjänsten).

Ett anrop avser en tjänstedomän. Tjänsteproducenten (källsystemet) ska svara med alla patienter vars engagemang förändrats sedan angiven tidpunkt. För de patienter som ingår i svaret ska samtliga engagemang redovisas – dvs inte bara de som förändrats sedan angiven tidpunkt.

Om mängden patienter i svaret är stort kan källsystemet välja att dela upp svaret.

Ett källsystem kan begära borttag ur engagemangsindex av en patients alla engagemang för aktuell tjänstedomän genom att svara med en tom engagemangslista.

### Frivillighet

Tjänsten är frivillig för alla tjänstekonsumenter som agerar engagemangsindex.

### Version

Tjänsten finns sedan 1.0.

Tjänsten har inte uppdaterats sedan 1.0.

### Fältregler

Nedanstående tabell beskriver varje element i begäran och svar. Har namnet en \* finns ytterligare regler för detta element och beskrivs mer i detalj i stycket Regler.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Namn*** | ***Typ*** | ***Kommentar*** | ***Kardi-nalitet*** |
| ***Begäran*** |  |  |  |
| serviceDomain | URN på formatet <regelverk>:<huvuddomän>:<underdomän>. | Namnrymd för Tjänstedomän enligt RIVTA-förvaltningens förvaltade tjänstedomäner. Anges utan versionsnummer. Ex: ”urn:riv:crm:scheduling”.  Anger den servicedomän som begäran avser. | 1..1 |
| timeStamp | TS | Referenstidpunkt för sökningen. Svaret ska enbart innehålla patienter vars information förändrats i källsystemet vid eller efter denna tidpunkt. Med förändring avses borttag, uppdatering eller tillägg av information. | 1..1 |
| registeredResidentLastFetched | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). Fomat ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$.  Elementet kan skickas om föregående begäran till samma tjänsteproducent (med i övrigt samma sökparametrar) resulterade i ett svar med flaggan responseIsComplete = ”true” | 0..1 |
|  |  |  |  |
| ***Svar*** |  |  |  |
| responseIsComplete | Sant/Falskt | ”true” om alla patienters indexposter ingår i svaret. ”false” om fler patienter återstår att hämta (se vidare i beskrivningen av fältet registeredResidentLastFetched i begäran) | 1..1 |
| registeredResidentEngagements | RegisteredResidentEngagementType |  | *0..\** |
| .registeredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). Fomat ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$. | 1..1 |
| .engagement | EngagementType |  | 0..\* |
| ..registeredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). Fomat ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$. | 1..1 |
| ..serviceDomain | URN på formatet <regelverk>:<huvuddomän>:<underdomän>. | Namnrymd för Tjänstedomän enligt RIVTA-förvaltningens förvaltade tjänstedomäner. Anges utan versionsnummer. Ex: ”urn:riv:crm:scheduling”. | 1..1 |
| ..categorization | Text | Kodverk enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| ..logicalAddress | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| ..businessObjectInstanceIdentifier | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| ..clinicalProcessInterestId | Text | GUID. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 0..1 |
| ..mostRecentContent | DT | YYYYMMDDhhmmss. Uttolkning enligt tjänstedomänens dokumentation. | 0..1 |
| *..sourceSystem* | *HSA-id* | *Systemet som ansvarar för originalinformationen.* | *1..1* |
| ..dataController | Text | Ett värde som i källsystemet med id sourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 1..1 |

### Övriga regler

Till denna informationsmängd finns regler som ej uttrycks i schemafilerna och tabellen ovan. Dessa återfinns nedan.

**Regler för källsystemet (tjänsteproducenten)**

**R1:** Alla poster i ett svar måste vara sinsemellan unika med avseende på de element som är del av postens unikhet.

**R2:** Om en patienten haft engagemang pga borttag av poster i källsystemet efter ”timestamp” i begäran, ska en tom ”registeredResidentEngagements” returneras för den patienten.

**R3:** Om källsystemet väljer att dela upp svaret i flera svarsmeddelanden, ska källsystemet i efterföljande anrop enbart leverera engagemangsposter för patienter som inte innefattats i tidigare svar. Som hjälp (eller referenspunkt) ska då begäran innehålla personnumret för den sista patienten från föregående svar (beskrivning för fältet ”registeredResidentLastFetched”).

**R4:** Om källsystemet är en regional tjänsteplattform – dvs GetUpdates anropas från en nationell komponent – ska tjänsteplattformen som tar emot frågemeddelandet ansvara för att indexposter samlas in från alla system i regionen som realiserar GetUpdates (eller motsvarande via regionalt/lokalt gränssnitt) och returneras i svarsmeddelandet. Det är dock en rekommendation att en regionen istället har en regional komponent som gör PULL från källsystemen och samtidigt är konsument av Update-tjänsten mot nationella Update-tjänsten.

**Regler för engagemangsindex (tjänstekonsumenten)**

**R5:** Engagemangsindex ska matcha engagemangsposterna i svaret med befintliga engagemangsposter från samma system och på så sätt internt åstadkomma samma effekt som om resultatet av matchningen kommit in via Update-tjänsten. Följande matchningsregler gäller:

* **R5:1** Identiska värden på alla fält som engagemangposten i svaret innehåller: Hanteras som om posten inte kommit in via Update
* **R5:2** En befintlig post för en patient och tjänstedomän som ingår i svaret har en unik sammansatt nyckel som saknar motsvarighet i svaret: Hanteras som om befintliga posten kommit in delete-flaggad via Update.
* **R5:3** Svaret innehåller en post med matchande unik nyckel, men något övrigt värde skiljer sig mot befintlig post: hanteras som om posten kommit in via Update.
* **R5:4** Svaret innehåller en post med unik nyckel som inte matchar befintliga poster: hanteras som om posten kommit in via Update.

**R6:** Efter framgångsrik uppdatering enligt begäran ska engagemangsindex (tjänstekonsumenten) notifiera prenumeranter enligt regelverket som beskrivs i avsnitt 4 samt de regler och SLA-krav för notifieringskonsumenter som beskrivs för tjänsten ProcessNotification.

#### Icke funktionella krav

##### SLA-krav

Följande SLA-krav gäller för producenter av detta tjänstekontrakt (källsystem):



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Svarstid | Enligt överenskommelse med förvaltningen för källsystemet. |
| Tillgänglighet | Enligt överenskommelse med förvaltningen för källsystemet. |
| Last | Anrop från en tjänsteproducent (engagemangsindex) sker schemalagt enligt ett överenskommet intervall. Överenskommet intervallet förutsätts vara minst dubbla max-svarstiden. |
| Aktualitet | Online mot underliggande datalager. |
| Robusthet |  |
| Samtidighet | Källsystemet behöver inte hantera samtidiga anrop. |

Följande SLA-krav gäller för konsumenter av detta tjänstekontrakt (d.v.s. ett engagemangsindex):



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Robusthet | Anrop som misslyckas pga att tjänsteproducenten inte svarar inom överenskommen svarstid eller p.g.a. att tjänsteproducenten är otillgänglig ska loggas. Loggningen ska ske på ett sätt som medger monitorering och uppföljning av misslyckade anrop. Loggarna ska åtminstone möjliggöra uppföljning av följande, per källsystem och tjänstedomän:   * Källsystem (HSA-id) * Tjänstedomän * Tidpunkt för senaste lyckade anrop * Tidpunkt för senaste misslyckade anrop   Loggarna ska vara persistent – dvs inte påverkas av omstart av tjänst eller server. |
| Aktualitet | Enligt för tjänsteproducenten överenskommet tidsintervall. |
| Parallella anrop | Ett engagemangsindex ska hantera alla tjänsteproducenter (källsystem) parallellt. Ett engagemangsindex kan utgå ifrån att poster med samma identitet inte kommer samtidigt från två källsystem. |

### Annan information om kontraktet

**Tjänsteinteraktion:** GetUpdatesInteraction

## FindContent

Tjänst som konsument använder för att begära information från ett engagemangsindex.

### Frivillighet

Tjänsten är obligatorisk för alla tjänsteproducenter som agerar engagemangsindex.

### Version

Tjänsten finns sedan 1.0.

Tjänsten har inte uppdaterats sedan 1.0.

### Fältregler

Nedanstående tabell beskriver varje element i begäran och svar. Har namnet en \* finns ytterligare regler för detta element och beskrivs mer i detalj i stycket Regler.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Namn | Typ | Kommentar | Kardi-nalitet |
| ***Begäran*** |  |  |  |
| registeredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). | 1..1 |
| serviceDomain | URN |  | 1..1 |
| categorization | Text | Kodverk enligt tjänstedomänens dokumentation. Kan endast anges i kombination med ServiceDomain. | 0..1 |
| logicalAddress | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation.  Kan endast anges i kombination med ServiceDomain. | 0..1 |
| businessObjectInstanceIdentifier | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän.  Kan endast anges i kombination med ServiceDomain. | 0..1 |
| clinicalProcessInterestId | Text | GUID. Kan endast anges i kombination med RegisteredResidentIdentification. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 0..1 |
| mostRecentContent | TS | YYYYMMDDhhmmss. Kan endast anges i kombination med ServiceDomain. | 0..1 |
| sourceSystem | HSA-id |  | 0..1 |
| dataController | Text | Ett värde som i källsystemet med id sourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 0..1 |
| owner | HSA-id | HSA-id för den organisations vars index tog emot uppdateringsbegäran | 0..1 |
|  |  |  |  |
| ***Svar*** |  |  |  |
| engagement | EngagementType |  | *0..\** |
| engagement.registeredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller reservnummer enligt skatteverkets definition. Fomat ^[0-9]{8}[0-9pPtTfF][0-9]{3}$. | 1..1 |
| engagement.serviceDomain | URN |  | 1..1 |
| engagement.categorization | Text | Kodverk enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| engagement.logicalAddress | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| engagement.businessObjectInstanceIdentifier | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| engagement.clinicalProcessInterestId | Text | GUID | 0..1 |
| engagement.MostRecentContent | TS | YYYYMMDDhhmmss. | 0..1 |
| engagement.sourceSystem | HSA-id |  | 1..1 |
| engagement.creationTime | TS | YYYYMMDDhhmmss | *1..1* |
| engagement.updateTime | TS | YYYYMMDDhhmmss | *0..1* |
| dataController | Text | Ett värde som i källsystemet med id sourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 1..1 |
| engagement.owner | HSA-id | HSA-id för den organisations vars index tog emot uppdateringsbegäran. Om detta värde är annat än den logiska adressen som anropades har posten delgivits detta index via notifiering från att annat index. | *1..1* |

### Övriga regler

Till denna informationsmängd finns regler som ej uttrycks i schemafilerna och tabellen ovan. Dessa återfinns nedan.

**Begäran**

**R1:** Tjänsteproducenten validerar begäran enligt regler som specificerats i per attribut ovan. Felaktigheter betraktas som programmeringsfel hos konsument och signaleras därför som tekniskt fel.

**Svar**

**R2:** Sökresultatet framställs genom att svaret begränsas av de värden som angivits i begäran.

#### Icke funktionella krav

##### SLA-krav

Följande SLA-krav gäller för tjänsteproducenter av detta tjänstekontrakt:



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Svarstid | < 20 ms per engagemangspost som ingår i svaret + en grundsvarstid på max 100 ms. Svarstiden ska skala utgående från beställarens lastkrav. |
| Tillgänglighet | 24x7, 99,9% |
| Last | Svarstiden ska skala utgående från beställarens lastkrav. |
| Aktualitet | Online mot underliggande datalager. Pågående transaktioner med uppdateringar och borttag påverkar svaret. Det betyder att svaret kan referera information som inte längre finns i källsystemen. |
| Robusthet | Ett anrop är atomärt i betydelsen att en begäran ska fullföljas i sin helhet eller inte alls. Partiella svar kan inte lämnas. |

### Annan information om kontraktet

**Tjänsteinteraktion**: FindContentInteraction

## ProcessNotification

Tjänstekontrakt som en producent tillhandahåller i rollen som prenumerant på förändringar i ett engagemangsindex. En producent blir prenumerant genom att den registreras i organisationens tjänsteadresseringskatalog som producent för detta kontrakt.

Ett engagemangsindex kan vara både producent och konsument. Därigenom kan flera engagemangsindex länkas samman till en federation på det sätt som beskrivs i avsnitt 4.1.

Ett engagemangsindex ska notifiera prenumeranter när det behandlat en Update- eller ProcessNotification-begäran.

### Frivillighet

Tjänsten är frivillig för landstingsindex (ett enskilt landsting kan dock ha krav på tjänsten ska finnas). Om ett index inte exponerar en producent för detta kontrakt, kan det inte agera prenumerant i en federation av engagemangsindex. Det är dock fortfarande skyldigt att kunna notifiera prenumeranter.

Detta kontrakt kan även exponeras av tjänsteproducenter som inte är ett engagemangsindex (aggregerande tjänster, tillämpningar).

### Version

Tjänsten finns sedan 1.0.

Tjänsten har inte uppdaterats sedan 1.0.

### Fältregler

Nedanstående tabell beskriver varje element i begäran och svar. Har namnet en \* finns ytterligare regler för detta element och beskrivs mer i detalj i stycket Regler.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Namn | Typ | Kommentar | Kardi-nalitet |
| ***Begäran*** |  |  |  |
| EngagementTransaction | EngagementTransactionType |  | *1..\** |
| EngagementTransaction.deleteFlag | Boolean | ”true” anger att posten ska tas bort. False anger att posten ska skapas/uppdateras. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement | EngagementType |  | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.RegisteredResidentIdentification | Person-nummer | Person- eller samordningsnummer enligt skatteverkets definition (12 tecken). | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.ServiceDomain | URN | Obligatoriskt om DeleteFlag = false. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.Categorization | Text | Kodverk enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.LogicalAddress | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.BusinessObjectInstanceIdentifier | Text | Enligt tjänstedomänens dokumentation. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.ClinicalProcessInterestId | HSA-id | GUID. Värdet ”NA” anger att attributet inte är tillämpbart i aktuell tjänstedomän. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.MostRecentContent | DT | YYYYMMDDhhmmss. Anges ej om DeleteFlag = true. | 0..1 |
| EngagementTransaction .engagement.SourceSystem | HSA-id |  | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.dataController | Text | Ett värde som i källsystemet med id sourceSystem unikt identifierar PU-ansvarig organisation. | 1..1 |
| EngagementTransaction .engagement.Owner | HSA-id | HSA-id för den organisations vars index tog emot ursprunglig uppdateringsbegäran. | *1..1* |
|  |  |  |  |
| ***Svar*** |  |  |  |
| ResultCode | Kodverk | Status enligt generell regel. | *1..1* |
| ResultText | Text | Meddelande enligt generell regel | *0..1* |

### Övriga regler

Till denna informationsmängd finns regler som ej uttrycks i schemafilerna och tabellen ovan. Dessa återfinns nedan.

**Allmänna regler**

**R1:** Innehållet i begäran ska exakt spegla begäran i ursprunglig Update, förutom att även Owner ska anges.

**Borttagsregler**

**R2:** För poster med DeleteFlag = true ska borttag göras.

**Notifieringsregler**

**R3:** Efter framgångsrik lagring enligt begäran ska producenten notifiera prenumeranter enligt regelverket som beskrivs i avsnitt 4 och 5.

**R4:** Notifiering ska bara ske för poster vars Owner är annan än tjänsteproducenten själv. Detta syftar till att undvika ”rundgång” vid cirkulära notifieringar.

**R5:** Om en inkommande notifiering innehåller en post som redan finns hos producenten med producenten som ”Owner” och notifieringen anger en annan owner, ska varningsmeddelande loggas. Att index-posten byter ”Owner” kan vara korrekt om det uppdaterande källsystemet bytt tjänsteproducent för Update-tjänsten. Det kan också vara ett symptom på ett fel i någon konfiguration – t.ex. fel owner-id i en ny engagemengsindexinstans, eller att en lokal tjänsteadresseringskatalog är felkonfigurerad.

**Lagringsregler för ett engagemangsindex**

**R6:** CreationTime och UpdateTime ska uppdateras för den lagrade engagemangsposten.

#### Icke funktionella krav

##### SLA-krav

Följande SLA-krav gäller för producenter av detta tjänstekontrakt:



|  |  |
| --- | --- |
| Svarstid | < 20 ms per engagemangspost som ingår i anropet + en grundsvarstid på max 100 ms. |
| Tillgänglighet | 24x7, 99,5% |
| Last | Svarstiden ska skala utgående från beställarens lastkrav. En begäran ska kunna innehålla upp till 1 000 engagemangsposter. |
| Aktualitet (enbart för producent som är ett engagemangsindex) | Online mot underliggande datalager. När konsumenten fått OK-kvittens (svar utan logiskt fel eller tekniskt fel) ska det uppdaterade innehållet direkt reflekteras i svaret från en efterföljande fråga (FindContent). |
| Robusthet (enbart för producent som är ett engagemangsindex) | Om en post i begäran är identisk (innehållsmässigt) med en befintlig post ska inget fel signaleras. Prenumeranter ska inte notifieras under dessa omständigheter.  Ett anrop ska vara atomärt i betydelsen att en begäran ska fullföljas i sin helhet eller inte alls. Enskilda poster kan emellertid vara synliga för frågetjänsten innan hela meddelandet behandlats. Transaktionens isolationsnivå behöver alltså inte överstiga READ\_UNCOMMITTED. |
| Samtidighet | En producent behöver inte hantera samtidig uppdatering på postnivå (då detta inte ska förekomma). |

Följande SLA-krav gäller för konsumenter av detta tjänstekontrakt (d.v.s. ett engagemangsindex):



|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Krav** |
| Robusthet | Om producenten inte svarar enligt producent-SLA + 50%, eller om producenten inte är tillgänglig, ska konsumenten göra omsändningar tills producenten fullföljt begäran.  Notifieringar ska skickas asynkront i förhållande till berabetningen den händelse som gav upphov till att notifieringen ska skickas.  När det finns flera mottagare (tjänsteproducenter) som ska notifieras efter utförd Update eller inkommande notifiering, ska dessa notifieras parallellt. Fördröjningar och leveransproblem hos en producent ska inte inverka på flödet mot övriga producenter.  Konsumenten (sändande engagemangsindex) ska säkerställa att en avslutad uppdatering innebär att notifiering av samtliga prenumeranter initieras och kan återupptas efter en systemkrasch. En systemavbrott hos konsumenten får inte orsaka att uppdateringen slutförts och bekräftats, men att utgående notifiering till någon av prenumeranterna uteblir efter omstart. |
| Aktualitet | Notifiering ska ske utan fördröjning (om än asynkront) efter att inkommande uppdatering slutförts och bekräftats. |
| Parallella anrop | Notifieringar får inte skickas på ett sätt som kan orsaka samtidig bearbetning av poster med samma identitet hos producenten. Identiteten består av följande egenskaper:    - Registered ResidentIdent Identification  - Service domain  - Categorization  - Logical address  - Business object Instance Identifier |

### Annan information om kontraktet

**Tjänsteinteraktion**: ProcessNotificationInteraction